CAD/CAM

brain®

Brain® MC XL

Instrucciones de uso

DeguDent
A Dentsply Company

Índice

1 Datos generales 5
1.1 Identificación de los niveles de peligro 5
1.2 Formatos y símbolos utilizados 5

2 Descripción general 6
2.1 Certificación 6
2.2 Uso previsto 6
2.3 Patentes 6

3 Seguridad 7
3.1 Notas básicas sobre seguridad 7
3.1.1 Requisitos 7
3.1.2 Mantenimiento y reparación 7
3.1.3 Modificaciones en el producto 7
3.1.4 Accesorios 7
3.2 Abrir la puerta de la cámara de tallado durante el tallado 7

4 Montaje y puesta en funcionamiento 8-15
4.1 Transporte y desembalaje 8
4.2 Eliminación del embalaje 8
4.3 Lugar de instalación 8
4.3.1 Lugar de instalación sin entrada de luz fuerte 8
4.4 Puesta en funcionamiento 9
4.4.1 Elementos de funciones 9
4.4.2 Descripción del indicador 10
4.4.3 Iluminación de la cámara de tallado 10
4.4.4 Colocación del filtro de la cámara de tallado 10
4.4.5 Conexión del lector de códigos de barras 11
4.4.6 Instalación 11
4.4.6.1 Conexión con el PC a través de LAN 11
4.4.6.2 Conexión de la unidad de tallado a la tensión de alimentación 12
4.4.6.3 Instalación del equipo 12
4.4.7 Llenado del depósito de agua 13
4.4.8 Conexión y desconexión del equipo 14
4.5 Reembalaje 15
4.6 Volumen de suministro 15
4.7 Almacenamiento 15

Índice

5 Manejo 16-21
5.1 Configuración 16
5.2 Calibrar el equipo 17
5.3 Iniciar el tallado 19
5.4 Introducción del código de barras 20
5.5 Uso de la fijación manual de bloque 21

6 Mantenimiento 23-34
6.1 Cambio de agua 24
6.1.1 Notas generales 24
6.1.2 Cambio de agua 25
6.1.2.1 Notas generales 25
6.1.2.2 Procedimiento para todos los materiales menos metales no preciosos 25
6.1.2.3 Procedimiento a seguir en el procesamiento de metales no nobles (Crypton) 26
6.2 Instrumentos de tallado 29
6.2.1 Cambio de instrumentos de tallado 29
6.2.1.1 Cambios definidos por el usuario 29
6.3 Limpieza de las superficies 31
6.3.1 Desinfección 31
6.3.2 Resistencia a medicamentos 31
6.3.3 Limpieza 31
6.4 Sustitución de los fusibles principales 32
6.5 Cambio del filtro 32
6.5.1. Cambios de filtro cuando se opera con metal no precioso -o en mezcla con otros materiales 33
6.6 Vaciar de agua el equipo 34
6.6.1 Utilización de metales no preciosos o en mezcla con otros materiales 34
6.7 Utilización del abridor de la tapa del depósito 34

7 Descripción técnica 36
7.1 Requisitos del sistema 36
7.2 Unidad de tallado 36
7.2.1 Descripción técnica general 36
7.2.2 Datos técnicos 36
7.2.3 Platina de control 36

8 Eliminación 37

9 Declaración de conformidad CE 38

Estimado cliente:

Le agradecemos la compra del sistema Brain® MC XL de DeguDent.

Un manejo indebido o un uso no previsto pueden ocasionar riesgos y daños. Por este motivo, lean el presente manual del operador y sigan exactamente sus indicaciones. Téngalo siempre a mano.

Para evitar daños personales y materiales, tenga en cuenta también las notas sobre seguridad.

Su equipo
MC XL

Datos generales

Lea todo el documento y siga exactamente sus indicaciones. Ténganlo siempre a mano.

Idioma original de este documento: Alemán.

1.1 Identificación de los niveles de peligro

Para evitar daños personales y materiales, preste atención a las notas de advertencia y seguridad indicadas en este documento. Se identifican específicamente con:

PELIGRO

Peligro inmediato que puede provocar lesiones físicas graves o la muerte.

ADVERTENCIA

Situación posiblemente peligrosa que podría provocar lesiones físicas graves o la muerte.

ATENCIÓN

Situación posiblemente peligrosa que podría provocar lesiones físicas leves.

AVISO

Situación posiblemente dañina en la que el producto o un objeto de su entorno podría resultar dañado.

IMPORTANTE

Notas sobre el uso y otra información importante.

Consejo: Información para simplificar el trabajo.

1.2 Formatos y símbolos utilizados

Los símbolos y formatos utilizados en este documento tienen el siguiente significado:

✓ Prerequisite 1. Primer paso de manejo 2. Segundo paso de manejo or ➢ Manejo alternativo ↳ Resultado	Insta a llevar a cabo una actividad.
Ver “Formatos y símbolos utilizados [→ 5]”	Identifica una referencia a otra parte del texto e indica su número de página.
• Enumeración	Identifica una enumeración.
“Comando/opción de menú”	Identifica comandos, opciones de menú o una cita.

2 Descripción general

2.1 Certificación

Marca CE

Este producto lleva la marca CE en concordancia con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE (Directiva relativa a las máquinas). En virtud de lo cual se aplicarán los siguientes estándares: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 61010-1:2002-08 y DIN EN 61326-1:2006-10.

ATENCIÓN

Marca CE en los productos conectados

Los productos que se conecten a este equipo también deben llevar la marca CE. Estos productos deben estar probados según las normas correspondientes.

Ejemplos de marca CE en los productos conectados:

- EN 60601-1:2006 que se basa en IEC 60601-1:2005
- EN 60950-1:2005 que se basa en IEC 60950-1: 2005
- UL 60950 tercera edición 2000

2.2 Uso previsto

El equipo permite la construcción asistida por PC de restauraciones dentales, p. ej. con material cerámico de aspecto natural. No debe utilizarse con ningún otro fin.

Si el equipo se emplea para un fin distinto del antes mencionado, se puede dañar.

Entra dentro de un uso adecuado el seguir este manual del operador y respetar las instrucciones de mantenimiento.

ATENCIÓN

Siga las instrucciones

Si no se siguen las instrucciones descritas en este documento para el manejo del equipo, se limita la protección prevista del usuario.

2.3 Patentes

Este producto está protegido por una o varias de las patentes siguientes (EE. UU.):

- U.S. 6,454,629
- U.S. 6,702,649
- U.S. 6,614,538
- U.S. 7,178,731
- U.S. 6,394,880
- U.S. 7,522,764
- U.S. 7,163,443

3.1 Notas básicas sobre seguridad

3.1.1 Requisitos

AVISO

Información importante sobre la instalación doméstica

La instalación doméstica debe realizarla un especialista según la normativa vigente en el país. En Alemania se aplica la norma DIN VDE 0100-710.

AVISO

Limitación del lugar de instalación

No está previsto para ser utilizado en zonas con peligro de explosión.

AVISO

¡No dañar el equipo!

El equipo puede resultar dañado si se abre de forma inadecuada.

¡Queda expresamente prohibido abrir el equipo con herramientas!

3.1.2 Mantenimiento y reparación

Como fabricante de equipos laboratorio, DeguDent sólo responde de las características técnicas de seguridad del equipo cuando se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- El mantenimiento y la reparación sólo deben ser realizados por DeguDent o por centros autorizados por DeguDent.
- Los componentes averiados que afectan a la seguridad del equipo deben sustituirse por repuestos originales.

3.1.3 Modificaciones en el producto

Modificaciones en el producto Según las disposiciones legales, no es lícito realizar modificaciones que pudieran mermar la seguridad del usuario o de terceros.

3.1.4 Accesorios

Para que la seguridad del producto quede garantizada, este producto sólo debe ser utilizado con accesorios originales de DeguDent o con accesorios procedentes de terceros que hayan sido autorizados por DeguDent. El usuario se responsabiliza de las consecuencias en caso de utilizar accesorios no autorizados.

3.2 Abrir la puerta de la cámara de tallado durante el tallado

ATENCIÓN

Instrumentos de tallado en movimiento

Al abrir la puerta de la cámara de tallado durante el tallado, los instrumentos de tallado pueden seguir en movimiento unos instantes.

- ➢ Cuidado: durante ese tiempo no toque los instrumentos de tallado con los dedos ni con ningún objeto.
- ➢ Evite abrir la puerta de la cámara de tallado cuando esté trabajando la unidad de tallado.
- ➢ Antes de abrir la puerta de la cámara de tallado, finalice las acciones en curso pulsando la tecla ***"Stop"*** en la unidad de tallado o en el software de la aplicación.

4 Montaje y puesta en funcionamiento

4.1 Transporte y desembalaje

Los equipos de DeguDent se revisan cuidadosamente antes de su envío. Inmediatamente después de la entrega, efectúe una inspección de entrada.

1. Verifique si el suministro está completo mediante el albarán.
2. Compruebe si el equipo presenta daños visibles.

AVISO

Daños ocasionados durante el transporte

Si el equipo ha sufrido daños durante el transporte, póngase en contacto con la empresa de transporte.

Si fuera necesaria la devolución, utilice el embalaje original para el envío.

Antes de cada transporte debe vaciarse el equipo, si éste ha estado funcionando. Ver “Vaciar de agua el equipo” [→ 34]

Transporte sin embalaje

ATENCIÓN

Daños ocasionados al equipo o peligro de lesiones durante el transporte sin embalaje

Si el equipo se sujeta por la carcasa de plástico, existe peligro de que caiga.

- ➢ Transporte siempre el equipo con la ayuda de otra persona.
- ➢ No sujete el equipo por la carcasa de plástico.
- ➢ Sujete siempre el equipo por el chasis, junto a los pies.

4.2 Eliminación del embalaje

El embalaje se debe desechar cumpliendo la normativa específica del país. Tenga en cuenta la normativa nacional vigente.

4.3 Lugar de instalación

ATENCIÓN

¡Emplazar fuera del alcance del paciente!

No emplace ni utilice la unidad de tallado cerca del paciente (la distancia mínima respecto al paciente debe ser de 1,5 m).

La unidad de tallado precisa una superficie plana de 700 x 420 mm aprox. (ancho x prof.). La altura de la unidad de tallado es de:

- con la puerta de la cámara de tallado cerrada: 425 mm
- con la puerta de la cámara de tallado abierta: 570 mm

Coloque la unidad de tallado de modo que no resulte difícil accionar el interruptor principal.

Asegúrese de que las ranuras de ventilación de la parte inferior y posterior del equipo no queden cubiertas. La distancia entre la parte posterior y la pared debe ser de al menos 10 cm.

¡Tenga en cuenta que el equipo pesa 43 kg!

¡El equipo no debe colocarse cerca de una fuente considerable de humedad y polvo!

AVISO

Instalación en un armario

Si se coloca el equipo en un armario, deberá procurarse un intercambio térmico suficiente.

La temperatura ambiente del equipo debe oscilar entre 5 °C y 40 °C.

4.3.1 Lugar de instalación sin entrada de luz fuerte

AVISO

Deficiencia en el resultado del escáner debido a una entrada de luz fuerte y repentina.

Una entrada de luz fuerte y repentina puede falsear el resultado del escáner.

Coloque el equipo de manera que la cámara de tallado no se encuentre justo en el campo de radiación de una fuente de luz extrema, ni lo exponga a la luz solar directa.

4.4 Puesta en funcionamiento

AVISO

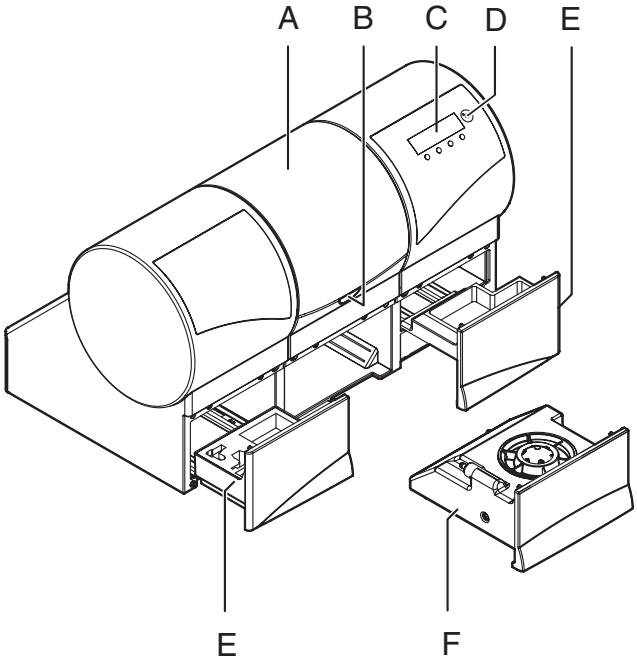
Notas importantes sobre la puesta en funcionamiento

¡Observe las notas sobre la instalación del software!

4.4.1 Elementos de funciones

Vista general del equipo

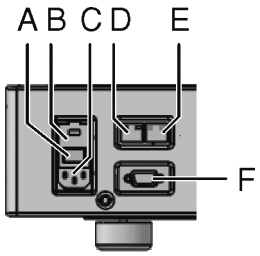
Vista general de la unidad de tallado



A	Cámara de tallado	D	Interruptor de conexión/desconexión
B	Enclavamiento de la puerta de la cámara de tallado	E	Cajón
C	Pantalla	F	Depósito de agua

Conexiones en la parte posterior

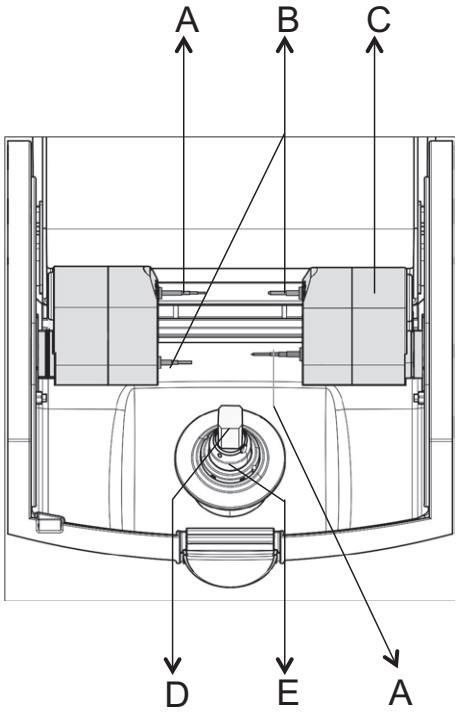
Conexiones



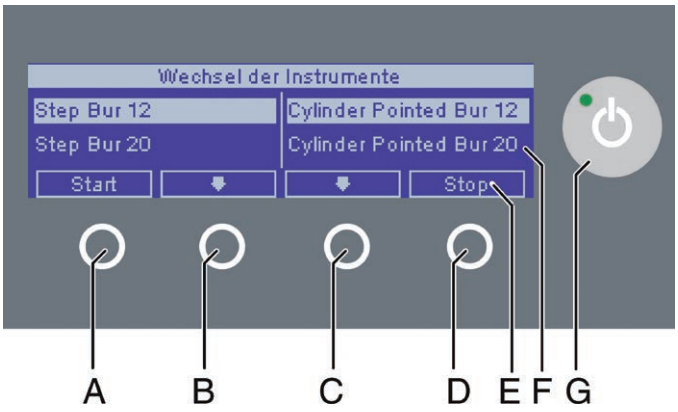
A	Interruptor principal **I** = CON, **0** = DES	D	Conexión LAN Ethernet
B	Cubierta del fusible	E	Esta conexión no está ocupada
C	Alimentación eléctrica	F	Conexión para lector de códigos de barras

Cámara de tallado

Cámara de tallado



A	Juego de talladores 1	D	Bloque
B	Juego de talladores 2	E	Eje de la pieza
C	Soporte del motor		



4.4.2 Descripción del indicador

En este manual del operador se describe el manejo de forma que puede ejecutar y confirmar los comandos a través del PC.

También puede confirmar comandos como ***"Inicio"***, ***"Stop", "Cancelar"*** o ***"Aceptar (OK)"*** directamente a través de la pantalla de la unidad de tallado.

Los comandos posibles se muestran en el indicador y pueden confirmarse con el pulsador correspondiente. En el ejemplo, el **pulsador 1 (A)** confirmaría el comando ***"Inicio"***, y el **pulsador 4 (D)**, el comando ***"Stop"***.

Indicador

A	Pulsador 1	E	Comando
B	Pulsador 2	F	Indicador
C	Pulsador 3	G	Interruptor de conexión/desconexión
D	Pulsador 4		

4.4.3 Iluminación de la cámara de tallado

La cámara de tallado se ilumina de forma distinta en función del procesamiento.

Procesamiento	Color de iluminación
Tallado	Azul
Proceso finalizado	Verde
Error o pulsador/botón ***"Stop"*** pulsado	Rojo

4.4.4 Colocación del filtro de la cámara de tallado

ATENCIÓN

Peligro de lesiones con los instrumentos de tallado

Asegúrese de no rozar con la mano los instrumentos de tallado.

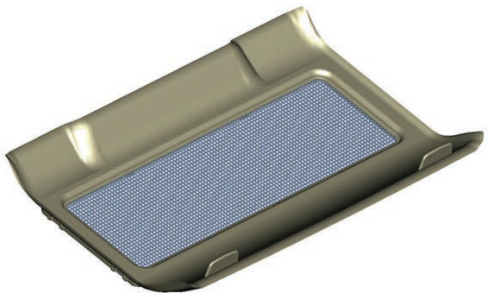
AVISO

Peligro de obstrucción en el circuito de refrigeración

Si se introducen virutas en el circuito de refrigeración de la máquina, existe el riesgo de obstrucción del circuito de refrigeración.

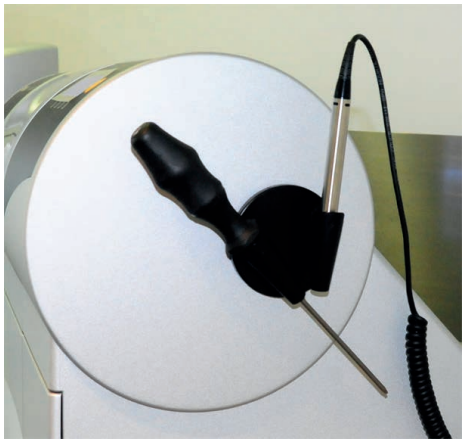
➢ El filtro es adecuado para cualquier tipo de restauración y material. Su uso es obligatorio para que no penetren virutas en el circuito de refrigeración.

1. Retire el filtro de la cámara de tallado del embalaje.
2. Humedezca con agua la parte inferior del filtro antes de introducirlo y presiónelo contra el suelo de la cámara de tallado.



4.4.5 Conexión del lector de códigos de barras Portaherramientas

➢ Inserte la herramienta de sujeción de bloques delante y el lector de códigos de barras detrás.



Conectar el lector de códigos de barras

➢ Enchufe el conector del lector de códigos de barras al puerto serie de la parte posterior de la unidad de tallado y atorníllelo.

4.4.6 Instalación

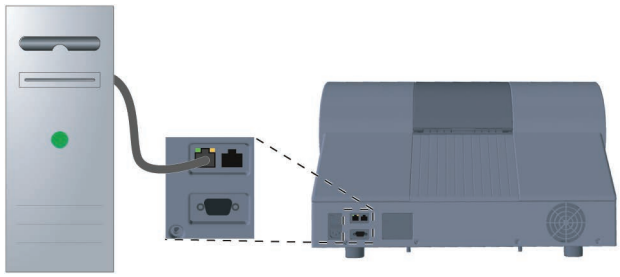
4.4.6.1 Conexión con el PC a través de LAN

En la parte posterior del equipo se encuentra una conexión Ethernet con la que se puede conectar el PC a la unidad de tallado. Use para ello un cable de red (conexión LAN).

Uso del cable de red

Conecte el PC a la conexión LAN del equipo.

Si se producen problemas en la conexión con cable de red, lea las instrucciones aparte “Funcionamiento de MC XL a través de LAN”.



4.4.6.2 Conexión de la unidad de tallado a la tensión de alimentación

AVISO

Tomacorriente con conexión del conductor de protección

La unidad de tallado debe conectarse a un tomacorriente con conexión del conductor de protección.

➢ Conecte la unidad de tallado a la tensión de alimentación con el cable de red suministrado.

4.4.6.3 Instalación del equipo

Antes de poner en funcionamiento el equipo debe establecerse la conexión con el PC. Esto se describe en el capítulo "Conexión con el PC a través de LAN [→ 11]".

Búsqueda automática del equipo

El equipo está conectado con el PC mediante un cable LAN.

1. En el menú Control, haga clic en el botón ***"Configuración"***.
2. Haga clic en el botón ***"Equipos"***.
3. Haga clic en el botón ***"Explorar nuevos dispositivos"***.
   ↳ Todos los equipos conectados al PC son reconocidos. Para los nuevos equipos se solicita que se introduzca un nombre.
4. Introduzca un nombre para el nuevo equipo.

Búsqueda manual del equipo

El equipo está conectado con el PC mediante un cable LAN.

1. En el menú Control, haga clic en el botón ***"Configuración"***.
2. Haga clic en el botón ***"Equipos"***.
3. Haga clic en el botón ***"Añadir dispositivo (Manual)"***.
4. Seleccione si el equipo está conectado a la red o en serie.
5. A la red: introduzca la dirección de la red.
   En serie: introduzca el puerto COM y la tasa de baudios.
6. Haga clic en el botón ***"Aceptar"***.
   ↳ El software intenta comunicarse con el equipo.

Si la conexión falla, deberá comprobarla. Si es necesario, consulte a un técnico cualificado.

Eliminación del equipo

✓ Si no va a necesitar más el equipo (p. ej., porque va a sustituirlo por otro), puede eliminarlo.
✓ El equipo no se encuentra en funcionamiento.

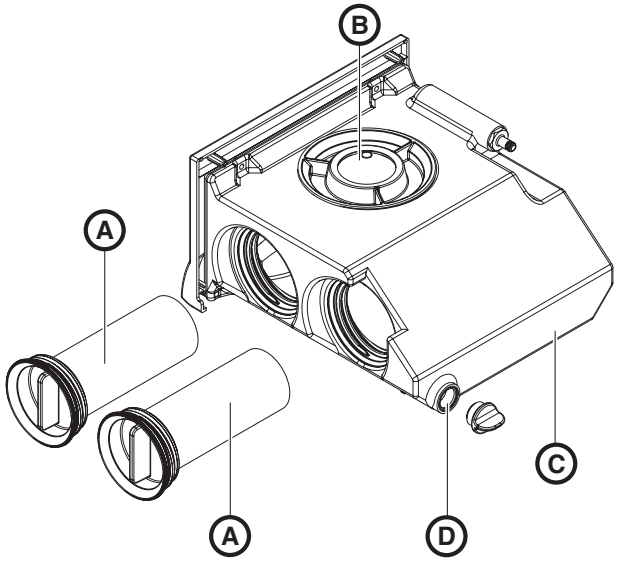
1. En el menú Control, haga clic en el botón ***"Configuración"***.
2. Haga clic en el botón ***"Equipos"***.
3. Haga clic en el equipo que desee desinstalar.
4. Haga clic en el botón ***"Eliminar dispositivo".***
   ↳ Se le preguntará si desea eliminar el equipo.
5. Haga clic en el botón ***"SÍ"***.
   ↳ El equipo se elimina.

4.4.7 Llenado del depósito de agua

AVISO

Utilización del abridor de la tapa del depósito

Cuando no se puedan abrir fácilmente con la mano la tapa del depósito, el desagüe del depósito o el adaptador de filtro, utilice el abridor de la tapa del depósito (ver"Utilización del abridor de la tapa del depósito" [→ 34]).



Depósito de agua

A	Adaptadores de filtro	C	Depósito
B	Tapa del depósito	D	Desagüe del depósito

✓ El depósito de agua se ha vaciado, ver “Vaciar de agua el equipo” [→ 34].

1. Extraiga el depósito del agua de la parte frontal del equipo.
2. Gire la tapa del depósito en sentido antihorario y retírela.

AVISO

¡Daños en las superficies!

El suplemento de tallado DENTATEC ataca las superficies de plástico cuando se aplica sin diluir y puede alterar los colores.

➢ No coloque DENTATEC sobre el equipo.

➢ No derrame DENTATEC.

3. Introduzca aprox. 75 ml de DENTATEC en el depósito.
4. Llene el depósito de agua hasta cubrir completamente los adaptadores de filtro (hasta el borde inferior de la rosca de la tapa, aprox. 3 litros).
5. Espere un momento hasta que los adaptadores de filtro se hayan saturado y rellene con la cantidad de agua correspondiente.
6. Cierre el depósito de agua girando manualmente la tapa del depósito en sentido horario. **Para ello no utilice el abridor de la tapa del depósito.**
7. Vuelva a colocar el depósito de agua en la carcasa.
8. Conecte el equipo (ver Conexión y desconexión del equipo [→ 14]).
9. Conecte la bomba (pulse para ello la tecla ***“Pump”***) para llenar el circuito de agua.
10. Vuelva a llenar el depósito de agua hasta cubrir completamente los adaptadores de filtro (hasta el borde inferior de la rosca de la tapa).

4.4.8 Conexión y desconexión del equipo

AVISO

¡No poner en funcionamiento el equipo a bajas temperaturas!

Al trasladar el equipo de un ambiente frío a la sala de trabajo puede aparecer condensación que podría provocar un cortocircuito.

Dentro de la unidad de tallado hay unos depósitos de grasa para lubricar los componentes que puedan provocar mensajes de error a bajas temperaturas.

✓ Coloque el equipo en posición vertical a temperatura ambiente.

➢ Espere a que el equipo haya alcanzado la temperatura ambiente y esté completamente seco (al menos una hora).

↳ El equipo está seco y puede ponerse en funcionamiento.

AVISO

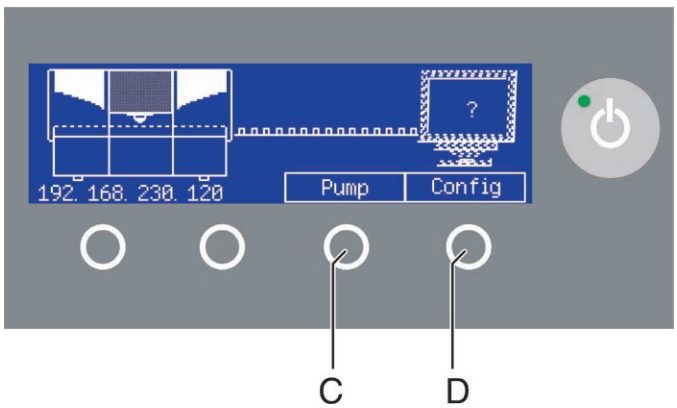
No ajustar la tensión de red

El equipo ajusta la tensión de red automáticamente.

Conexión del equipo

✓ La unidad de tallado está conectada a la tensión de alimentación.

1. Ajuste el interruptor principal situado en la parte posterior del equipo a la posición **I** (CON).
2. Pulse el interruptor de conexión/desconexión en la parte frontal.



↳ El equipo se conecta y se enciende el indicador.

Indicador de conexión

Al conectar la unidad de tallado, el indicador muestra una imagen de la unidad de tallado buscando la conexión con el PC.

Al pulsar la tecla ***"Pump"*** **(C)** puede iniciarse/pararse la bomba de agua. De esta forma, sin que haya conexión con el PC el circuito de agua puede vaciarse (p. ej., para el transporte) o llenarse durante la puesta en funcionamiento.

Pulsando la tecla ***"Config"*** **(D)** puede consultar la dirección IP. Esta dirección permite configurar la unidad de tallado en la red.

Desconexión del equipo

✓ El equipo ha finalizado el procesamiento.

➢ Pulse brevemente el interruptor de conexión/desconexión en la parte frontal.

↳ Cuando lo suelte el equipo se desconectará.

4.5 Reembalaje

AVISO

¡Embalar sólo equipos vacíos!

¡Vacíe el equipo! Ver “Vaciar de agua el equipo”. [→ 34]

✓ El depósito del agua está vacío.

✓ El interruptor principal de la parte posterior del equipo está en la posición **0** (Des).

1. Retire el cable de alimentación y el cable de conexión que se encuentran en la parte posterior del equipo y guárdelos.
2. Guarde las herramientas de calibración en el cajón.
3. Compruebe que dispone de todos los componentes incluidos en el volumen de suministro.
4. Embale el equipo de forma segura.

4.6 Volumen de suministro

1 Brain® MC XL
6 Fresas Step bur 12 S
6 Fresas Step bur 20
6 Fresas Pointed bur 12 S
6 Fresas Pointed bur 20 S
1 Filtro de la cámara de tallado
1 Cable de alimentación
1 Portaherramientas
1 Lector de código de barras
1 Llave dinamométrica herramienta
1 Llave dinamométrica pieza de mano
2 Cartuchos de filtro
1 Herramienta de cambio de filtro
1 Equipo de limpieza
1 Equipo de calibración
1 Software y dongle
1 Lista de accesorios
1 Manual de instrucciones

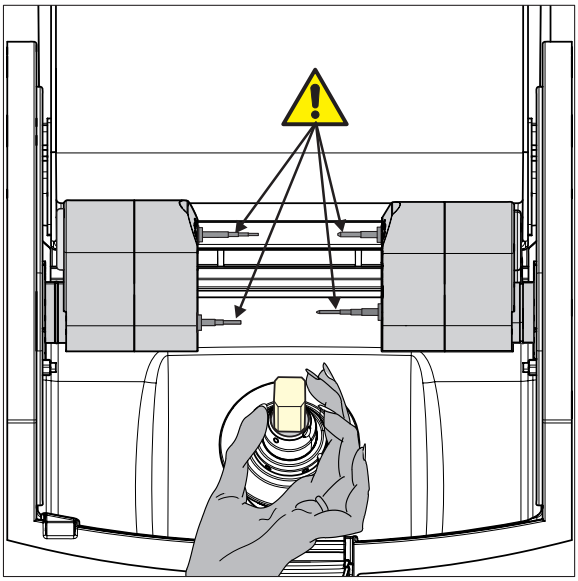
4.7 Almacenamiento

AVISO

¡Almacenar sólo equipos vacíos!

¡Vacíe el equipo! Ver el capítulo “Vaciar de agua el equipo”. [→ 34]

Almacene el equipo como máximo durante 12 meses en un espacio cerrado y seco a una temperatura entre -10 °C y 50 °C.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones con las espigas de calibración o los instrumentos de tallado

Si introduce la mano en la cámara de tallado (p. ej. para colocar o retirar el bloque, cambiar instrumentos de tallado, colocar o retirar el cuerpo de calibración), puede hacerse daño con las espigas de calibración o los instrumentos de tallado.

Asegúrese de no rozar con la mano las espigas de calibración o los instrumentos de tallado.

Introduzca la mano en la cámara de tallado siempre por debajo de las espigas de calibración o los instrumentos de tallado.

5.1 Configuración

En el área ***"Equipos"*** pueden modificarse a posteriori diversos ajustes.

1. En el menú Control, haga clic en el botón ***"Configuración"***.
2. Haga clic en el botón ***"Equipos"***.
3. Haga clic en el equipo que desee configurar.

A través de la opción de menú ***"MC XL"*** se pueden modificar a posteriori los ajustes siguientes:

- Nombre
- Ajustes de conexión
  - – Obtener ajustes IP automáticamente
  - – Indicar ajustes IP manualmente
- Fijación manual de bloque
  - – Si utiliza la fijación manual de bloque, debe estar marcada la opción ***"Mandril de bloque manual"***.
  - – El fresado de modelos solo se puede realizar con una fijación manual de bloque.

- Segundo juego de motores
  – Debe estar marcada la opción ***“Dos juegos de talladores”***.
  – Puede desactivar los juegos de talladores por separado. Los juegos de talladores desactivados no se tienen en cuenta al tallar, calibrar, etc.
  ¡AVISO! La restauración puede sufrir daños si el juego de talladores desactivado dispone de instrumentos de tallado más largos que el juego activo. Asegúrese de que en el juego de talladores desactivado no están instalados instrumentos de tallado más largos que en el juego activo.
- Escáner
  – En el caso de la unidad de tallado con escáner integrado debe estar marcada la opción ***“Escáner”***.
  – Utilice el escáner para leer códigos de barras.
- Lector de códigos de barras
  – Si se utiliza un lector de códigos de barras, debe activarse la correspondiente opción.
- Depósito externo
  – Si se ha conectado el depósito de agua externo y se ha marcado la casilla de comprobación, el recordatorio de cambio de agua no aparecerá hasta más adelante.

5.2 Calibrar el equipo

AVISO

Utilizar sólo las herramientas de calibración suministradas

Calibre la unidad de tallado solo con las espigas de calibración suministradas y sus correspondientes cuerpos de calibración.

Equipo calibrado de fábrica

El equipo viene calibrado de fábrica. No es necesario calibrarla para la primera puesta en funcionamiento. Si necesitara calibrarlo con posterioridad, haga lo siguiente.

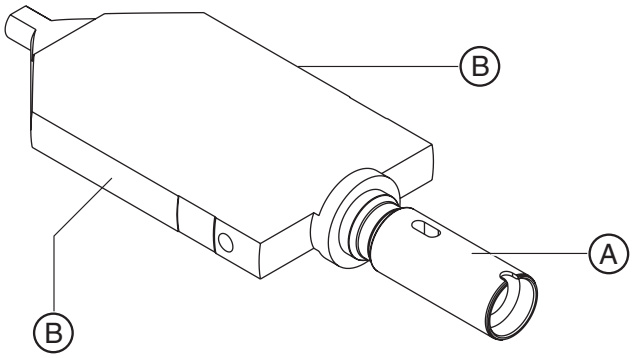
AVISO

Resultado de tallado incorrecto

Si el equipo no está calibrado, el resultado del tallado puede no ser correcto.

Preparación de la calibración

1. Retire las espigas y el cuerpo de calibración del cajón de la unidad.
2. En el software, vaya al menú Control y haga clic en el botón ***“Configuración”***.
3. Haga clic en el botón ***“Equipos”***.
4. Haga clic en el equipo que desee calibrar.
5. Haga clic en el paso ***“Calibrar”***.
   ↳ Si se han configurado dos juegos de talladores:
   Se abre un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el juego de talladores que desea calibrar o bien decidir si ambos juegos de talladores deben calibrarse sucesivamente. Además, se muestra la fecha de la última calibración.
6. Si es necesario, seleccione el juego de talladores deseado. También puede seleccionar el juego de talladores deseado en la unidad de tallado (flecha arriba/abajo).
7. Haga clic en el botón ***“Inicio”***.
   ↳ La unidad de tallado pasa a la posición de colocación para las herramientas de calibración.
   Un cuadro de diálogo le solicitará que coloque las espigas y el cuerpo de calibración y que vuelva a cerrar la puerta de la cámara de tallado.



Colocación de las espigas y el cuerpo de calibración

1. Presione el enclavamiento de la puerta de la cámara de tallado y abra la puerta.
2. Afloje los instrumentos de tallado con la llave dinamométrica y retírelos.

Cuerpo de calibración

AVISO

Sujeción correcta del cuerpo de calibración

Si sujeta el cuerpo de calibración por las superficies anchas, pueden producirse errores durante la calibración.

- ➢ Saque siempre el cuerpo de calibración del estuche sujetándolo por el vástago de fijación **A**.
- ➢ Sujete siempre el cuerpo de calibración por las superficies estrechas **B** cuando lo inserte en la fijación de bloque.

3. Retire el manguito extraíble (ver “Uso de la fijación manual de bloque [→ 21]”).
4. Inserte el cuerpo de calibración en la fijación de bloque sujetándolo por las superficies estrechas **B**.
5. Fije el cuerpo de calibración con el tornillo de presión de punta esférica. Utilice para ello la herramienta de sujeción de bloques.
6. Inserte manualmente las espigas de calibración en el soporte del motor. Apriete el mandril con la llave dinamométrica hasta que oiga un chasquido.
7. Cierre la puerta de la cámara de tallado.

Calibración

- ➢ En la ventana ***“Calibrar unidad de tallado”***, pulse el botón ***“Inicio”***.
  - ↳ Se inicia la calibración automática que dura aprox. 12 minutos. Espere hasta que la calibración haya finalizado.

Uso de los instrumentos de tallado

1. Abra la puerta de la cámara de tallado una vez efectuada la calibración.
2. Afloje las espigas de calibración con la llave dinamométrica y retírelas.
3. Suelte el tornillo de presión de punta esférica.
4. Retire el cuerpo de calibración sujetándolo por las superficies estrechas **B**.

AVISO

Almacenamiento seguro de las herramientas de calibración

Guarde las espigas y el cuerpo de calibración en un lugar seguro (p. ej., en el estuche dentro del cajón del equipo).

5. Inserte de nuevo los instrumentos de tallado en el soporte del motor con la mano. Apriete el mandril con la llave dinamométrica hasta que oiga un chasquido.
6. Cierre la puerta de la cámara de tallado.
   ↳ Se muestra un cuadro de diálogo que permite seleccionar los instrumentos de tallado.
7. Seleccione los instrumentos de tallado insertados y pulse el botón ***"Inicio"*** del cuadro de diálogo.
   ↳ Los soportes del motor pasan a la posición de base. Se muestra el cuadro de diálogo ***"Calibración correcta"***.

Finalización de la calibración

1. Haga clic en el botón **"Aceptar"**.
2. Haga clic en el paso **"Salir de configuración"**.

5.3 Iniciar el tallado

Preparativos

✓ Cargue o construya una restauración (ver manual del usuario).
✓ Se encuentra en la fase ***"TALLADO"*** y ha seleccionado la unidad de tallado, comprobado los ajustes y colocado la restauración en el bloque.
➢ Haga clic en el paso ***"Iniciar tallado".***
   ↳ La unidad de tallado pasa a la posición de colocación.

Inicio del tallado

1. En función de la configuración, se le pedirá que introduzca el código de barras (ver también "Introducción del código de barras").
2. Presione el enclavamiento de la puerta de la cámara de tallado y abra la puerta.

AVISO

Mensaje de error durante el proceso de toque

Coloque siempre el bloque que haya seleccionado para la restauración; de lo contrario, aparecerá un mensaje de error durante el proceso de toque.

3. Coloque el bloque cerámico seleccionado en la fijación del bloque.
4. Fije el bloque cerámico con el tornillo de presión de punta esférica. Utilice para ello la herramienta de sujeción de bloques (ver también "Uso de la fijación manual de bloque [→ 21]"
5. Cierre la puerta de la cámara de tallado y confirme el proceso con ***"Inicio"***.
   ↳ En una ventana de aviso se muestra la duración prevista del tallado.

AVISO

Cancelación del tallado

Puede cancelar el tallado en cualquier momento pulsando el botón ***"Stop"***.

Finalización del tallado

1. Una vez finalizado el tallado, abra la puerta de la cámara de tallado.
2. Retire la restauración.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por contacto con el material sobrante del bloque

Extraiga con cuidado el fragmento sobrante del bloque para evitar lesiones si presenta aristas cortantes. Sujételo siempre por el soporte de metal.

3. Suelte el tornillo de presión de punta esférica.
4. Retire el resto del bloque cerámico. ¡Al retirar el bloque restante, asegúrese de que en bloques con soportes de bloque de 6 mm de diámetro el manguito extraíble permanece en la máquina!
5. Cierre la puerta de la cámara de tallado.

ATENCIÓN

No utilice piezas fresadas no conformes

Evalúe el resultado del proceso de fresado y no utilice la pieza si tiene algún defecto.

AVISO

Cuando no utilice durante mucho tiempo la unidad de tallado, se recomienda su desconexión y abrir después la puerta de la cámara de tallado para que se pueda secar su interior.

5.4 Introducción del código de barras

Escáner activo, Lector de códigos de barras inactivo

Si ha activado la opción ***"Escáner"*** en el diálogo de configuración del equipo y la opción ***"Lector de códigos de barras"*** no está activa, el escáner lee el código de barras automáticamente. Sólo si falla este proceso tendrá la posibilidad de introducir a mano el código alternativo (secuencia de 8 caracteres, p. ej. *1234XYZ) en el PC.

Lector de códigos de barras activo

Si ha activado la opción ***"Lector de códigos de barras"*** en el diálogo de configuración del equipo (p. ej. para inCoris ZI), debe leer ambos códigos de barras con el lector de códigos de barras. Para ello, sujete el lector de códigos de barras ligeramente inclinado y páselo de forma rápida y uniforme por los dos códigos de barras del bloque.

Si falla el intento de lectura, puede volver a leer el código de barras pulsando ***"Retry"*** (pulsador 1 en el indicador del equipo). Opcionalmente puede introducir a mano el código alternativo (secuencia de 8 caracteres, p. ej. *1234XYZ) en el PC.

Escáner inactivo, Lector de códigos de barras inactivo

Si no ha activado el escáner ni la opción ***"Lector de códigos de barras"*** en el diálogo de configuración del equipo, siempre se le pedirá que introduzca a mano el código alternativo (secuencia de 8 caracteres, p. ej. *1234XYZ) en el PC.

5.5 Uso de la fijación manual de bloque

Guarde la herramienta de sujeción de bloques en el soporte correspondiente (ver también "Pegar el portaherramientas" [→ 11]).

Con la almohadilla adhesiva puede pegar el soporte en un lugar adecuado. Limpie y desengrase antes la base correspondiente.

AVISO

Desgaste del tornillo de presión de punta esférica

El tornillo de presión de punta esférica se desgasta por las elevadas fuerzas de sujeción.

- ➢ Sustituya el tornillo de presión de punta esférica cada 500 procesos de sujeción.

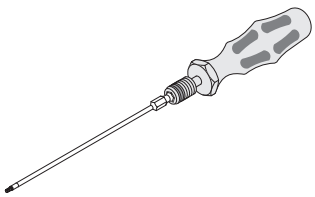
Bloques con soportes de bloque de 10 mm de diámetro

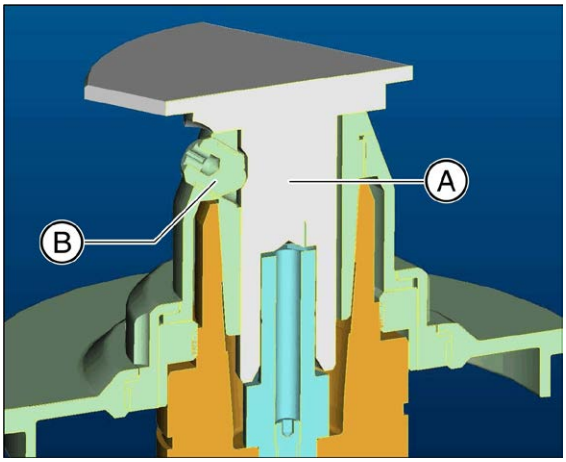
AVISO

Apretar bien el bloque

Si el bloque no está suficientemente apretado pueden producirse falseamientos del resultado de tallado y roturas de la cerámica.

- ➢ **Apriete bien el bloque con la herramienta de sujeción de bloques con llave dinamométrica hasta que oiga un chasquido.**
- ➢ Compruebe si el bloque está bien asentado.





1. Coloque el bloque **(A)** directamente en la fijación de bloque.
2. **Fije** el bloque con el tornillo de presión de punta esférica **(B)**. Utilice para ello la herramienta de sujeción de bloques con llave dinamométrica.
   - El bloque se presiona lateralmente contra la superficie de apoyo de la fijación de bloque y al mismo tiempo se introduce axialmente. De esta forma, el disco del soporte de bloque quedará colocado sobre la fijación de bloque.

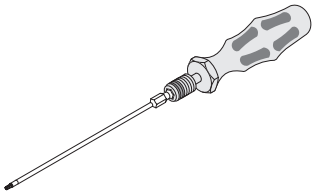
Bloques con soportes de bloque de 6 mm de diámetro

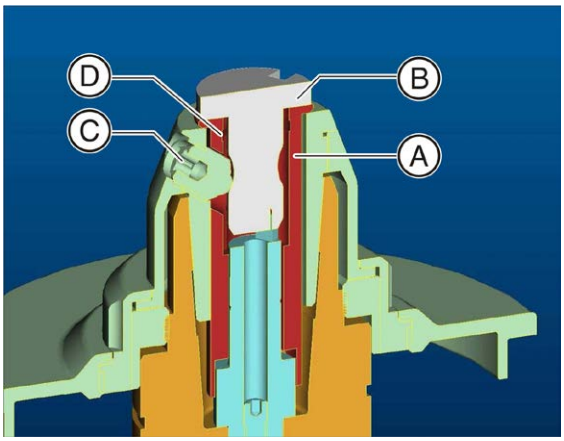
AVISO

Asegúrese de fijar bien el bloque

Si el bloque no queda bien fijo el fresado podría ser incorrecto o podrían producirse desprendimientos del material.

- **Apriete bien el bloque con la herramienta de sujeción de bloques con llave dinamométrica hasta que oiga un chasquido.**
- Compruebe si el bloque está bien asentado.





1. Coloque el manguito extraíble **(A)** en la fijación de bloque.

AVISO

Insertar el manguito extraíble

La ranura del extremo inferior del manguito extraíble debe estar sobre la espiga radial del fijador del bloque para poder introducirlo del todo.

El orificio para el tornillo de presión de punta esférica se encuentra entonces automáticamente en la posición correcta, coincidiendo con el orificio roscado de la fijación de bloque.

2. Inserte el bloque (B) en el manguito extraíble.
3. **Fije** el bloque con el tornillo de presión de punta esférica **(C)**. Utilice para ello la herramienta de sujeción de bloques con llave dinamométrica.
   - El bloque se presiona lateralmente contra la superficie de apoyo de la fijación de bloque y al mismo tiempo se introduce axialmente. De esta forma, el disco del soporte de bloque quedará colocado sobre la fijación de bloque.

Retirada del manguito extraíble

1. Suelte el tornillo de presión de punta esférica.
2. Coloque la herramienta de sujeción de bloques en el anillo interior **(D)** y extraiga el manguito extraíble.

AVISO

¡Tenga en cuenta las disposiciones legales en cada país!

En algunos países existen disposiciones legales sobre la comprobación regular de la seguridad de sistemas o equipos eléctricos por parte del usuario.

AVISO

¡Efectuar el mantenimiento periódico!

Encargue el mantenimiento anual a especialistas debidamente capacitados/personal del Servicio Técnico.

AVISO

Tener en cuenta los mensajes de error

Se deben tener en cuenta los mensajes de error que se muestren en el indicador o en el software. Si ha llevado a cabo la actuación solicitada y sigue apareciendo el mensaje de error, póngase en contacto con el personal del Servicio Técnico.

AVISO

Conservación de la máquina

Intervalo: 1 vez a la semana o cada 4º cambio de agua

- Cambio del filtro (ver Cambio del filtro [→ 32])
- **Limpie** el sujetabloque manual según las instrucciones del equipo de limpieza.
- **Limpie** los conos de inserción y los mandriles de los instrumentos de tallado según las instrucciones del equipo de limpieza.
- Si los chorros de agua no inciden en los instrumentos de tallado, retire con cuidado los cuerpos extraños de las toberas de agua con una sonda.

AVISO

Utilización del abridor de la tapa del depósito

Cuando no se puedan abrir fácilmente con la mano la tapa del depósito, el desagüe del depósito o el adaptador de filtro, utilice el abridor de la tapa del depósito (ver"Utilización del abridor de la tapa del depósito" [→ 34]).

AVISO

Desgaste del tornillo de presión de punta esférica

El tornillo de presión de punta esférica se desgasta por las elevadas fuerzas de sujeción.

- Sustituya el tornillo de presión de punta esférica cada 500 procesos de sujeción.

6 Mantenimiento

6.1 Cambio de agua

6.1.1 Notas generales

AVISO

¡Daños en la bomba y en el accionamiento!

Un porcentaje excesivo de cerámica o de metal en el agua de refrigeración dañará la bomba y el accionamiento. ¡Cambie el agua periódicamente!

Cuando toca un cambio de agua, aparece una ventana de aviso en el monitor recordándole que se debe cambiar el agua.

Evitar la producción de olores

Todos los suplementos de tallado contienen un conservante biodegradable. Sin embargo, se pueden producir olores si las condiciones son desfavorables.

Observe las siguientes notas:

- Cambie el agua al menos 1 vez por semana.
- Si la temperatura ambiental es superior a 25° C, cambie el agua cada 2 ó 3 días para evitar la putrefacción.
- Vacíe el depósito cuando no se vaya a utilizar en más de una semana.
- Si se vuelven a producir, limpie el depósito.
- Añada el suplemento de tallado DENTATEC y llene el depósito con agua hasta el borde. Déjelo actuar al menos 24 horas y luego enjuague bien con agua.

AVISO

¡Daños en las superficies!

El suplemento de tallado DENTATEC ataca las superficies de plástico cuando se aplica sin diluir y puede alterar los colores.

➢ No coloque DENTATEC sobre el equipo.

➢ No derrame DENTATEC.

AVISO

Suplemento de tallado autorizado

Utilice exclusivamente DENTATEC como suplemento de tallado.

6.1.2 Cambio de agua

6.1.2.1 Notas generales

AVISO

Siga las instrucciones de seguridad del fabricante del material

Respete las advertencias de seguridad y las instrucciones de protección laboral del manual de instrucciones del fabricante del material.

AVISO

¡Cambiar los adaptadores de filtro periódicamente!

Cada cuatro cambios de agua, sustituya ambos adaptadores de filtro por unos nuevos.

AVISO

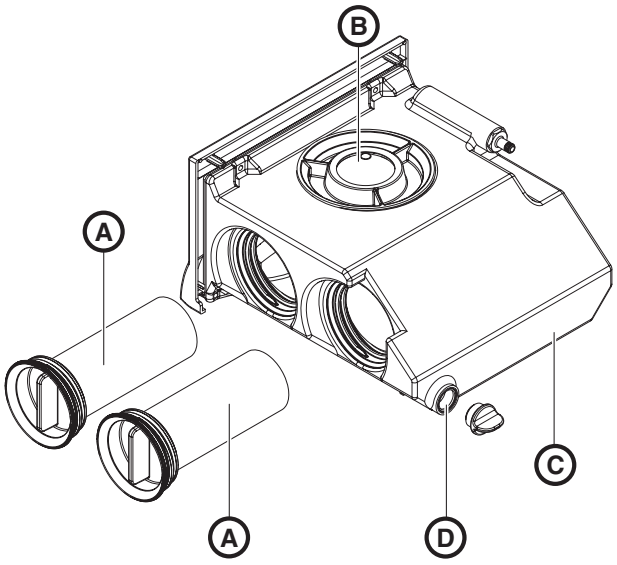
¡No está permitida la formación de espuma!

Si se utilizan productos de limpieza, se forma espuma, lo cual no está permitido.

No utilice ningún producto de limpieza.

Depósito de agua

A	Adaptadores de filtro	C	Depósito
B	Tapa del depósito	D	Desagüe del depósito



6.1.2.2 Procedimiento para todos los materiales menos metales no preciosos

Para cambiar el agua haga lo siguiente:

✓ El equipo está conectado.

✓ No hay ningún tallado ni exploración en curso.

1. Extraiga el depósito del agua de la parte frontal del equipo.
2. Abra el orificio de desagüe.
3. Vacíe dos tercios del depósito de agua.
4. Cierre el orificio de desagüe.
5. Agite el depósito con fuerza.
6. Abra el orificio de desagüe.
7. Vacíe el agua de tallado restante.
8. Cierre el orificio de desagüe.
9. Gire la tapa del depósito en sentido antihorario y retírela.
10. Introduzca aprox. 75 ml de DENTATEC en el depósito.
11. Llene el depósito de agua hasta cubrir completamente los adaptadores de filtro (hasta el borde inferior de la rosca de la tapa, aprox. 3 litros).

12. Espere un momento hasta que los adaptadores de filtro se hayan saturado y rellene con la cantidad de agua correspondiente.
13. Cierre el depósito de agua girando manualmente la tapa del depósito en sentido horario. **Para ello no utilice el abridor de la tapa del depósito.**
14. Vuelva a colocar el depósito de agua en la carcasa.

6.1.2.3 Procedimiento a seguir en el procesamiento de metales no nobles (Crypton)

ADVERTENCIA:

Se recomienda utilizar guantes de protección impermeables (categoría 3 según DIN EN 374) y también una protección facial o gafas de protección integrales.

Para cambiar el agua el contenido del depósito se vacía en una bolsa de plástico especial.

También se necesita una manguera de agua adecuada y un aditivo para facilitar la precipitación de los sólidos (Dentab).

La bolsa llena se cierra al final del proceso con una brida para cables.

La bolsa se debe utilizar junto con un depósito adecuado provisto de una tapa con una abertura de llenado que se pueda sellar para evitar salpicaduras (como el separador de yeso de la casa BDT).

La bolsa de plástico permite vaciar y limpiar el depósito de forma sencilla.

Es necesario utilizar Dentab porque acelera la precipitación de las partículas de Crypton y disminuye los malos olores.

Puede recoger los lodos de varios cambios de agua en una sola bolsa de plástico.

ADVERTENCIA:

Si Brain MC XL se utiliza combinando Crypton y otros materiales deberá utilizarse un depósito exclusivamente para Crypton con el fin de garantizar que los materiales se eliminan de forma separada.

ADVERTENCIA:

Consulte las hojas de datos de seguridad de los distintos materiales. Su depósito dental le suministrará el material que necesite (depósito, bolsa de plástico, Dentabs). Elimine los guantes de protección utilizados y los filtros del sistema Brain MC XL conforme a las disposiciones del código LER 150202: “Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en esta categoría)”, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas con sustancias peligrosas.

Preparación del recipiente:

Coloque la bolsa de plástico en el recipiente e introduzca un Dentab (fig. 1).

fig. 1

Limpieza del depósito de agua:

1. Encienda el aparato. No hay ninguna operación de escaneado ni de fresado en curso.
2. Extraiga el depósito de agua de la parte frontal del aparato (fig. 2).
3. Agite el depósito enérgicamente cinco veces en círculo.
4. Incline el depósito y abra la abertura de desagüe posterior (fig. 3).
5. Vierta la mitad del contenido del depósito en el recipiente al efecto. Para facilitar la descarga, pulse la entrada superior con mecanismo de resorte (fig. 2) de la tapa del depósito (fig. 4).
6. Cierre el desagüe posterior con el tapón roscado y vuelva a agitar el depósito enérgicamente cinco veces en círculo.
7. Vacíe el resto del contenido en el recipiente al efecto.
8. Cierre el desagüe posterior con el tapón roscado.
9. Gire la tapa superior del depósito (con ayuda del abridor de la tapa del depósito) y retírela.
10. Llene un tercio del depósito con agua.
11. Cierre la tapa superior del depósito.
12. Vuelva a agitar el depósito enérgicamente cinco veces en círculo.
13. Vacíe el resto del contenido en el recipiente al efecto, como ha hecho antes.
14. Cierre el desagüe posterior con el tapón roscado.
15. Gire la tapa superior del depósito y retírela.
16. Introduzca unos 75 ml de DENTATEC en el depósito.

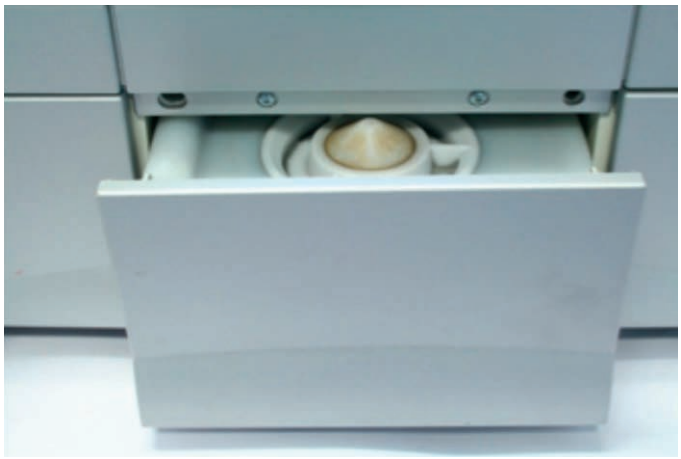


fig. 2

fig. 3

fig. 4

fig. 5

17. Llene el depósito con agua hasta cubrir completamente los cartuchos de filtro (hasta el borde inferior de la rosca de la tapa, unos 3 litros).
18. Espere un momento hasta que los cartuchos se hayan saturado y añada la cantidad de agua correspondiente (esto es válido especialmente después de un cambio de filtro).
19. Cierre el depósito de agua girando manualmente la tapa superior. No utilice el abridor de la tapa del depósito para no dañar la junta.
20. Vuelva a colocar el depósito de agua en la carcasa.

Después de cambiar el agua, el cubo contiene una mezcla de sedimentos de Crypton y agua. El uso de Dentab hace que las partículas de Crypton se precipiten rápidamente en el fondo del recipiente de modo que el agua queda claramente separada del material sólido (fig. 5). Una vez lleno el recipiente, el agua sin partículas se puede vaciar con ayuda de la manguera. Asegúrese de que con el agua no se vierten sedimentos de Crypton.

Después de desaguar utilice un Dentab nuevo y podrá realizar más cambios de agua. El peso de los lodos o material sólido no puede exceder del peso máximo admitido por la bolsa (14 kg). Una vez alcanzado dicho peso, desagüe el agua sin partículas. El nivel del agua restante debe encontrarse al menos entre 2 y 3 cm por encima de los sedimentos de Crypton para que el material no se seque.
Cierre y envase la bolsa de plástico siguiendo las instrucciones de la empresa de gestión de residuos.

6.2 Instrumentos de tallado

6.2.1 Cambio de instrumentos de tallado

AVISO

Instrumentos de tallado sin mandril

Para asegurarse de que al utilizar instrumentos de tallado que se fijan sin mandril no queden restos de grasa de mandriles usados con anterioridad en el **cono de inserción**, se recomienda **expresamente desengrasar** el cono de inserción.

AVISO

Sustitución periódica de los instrumentos de tallado

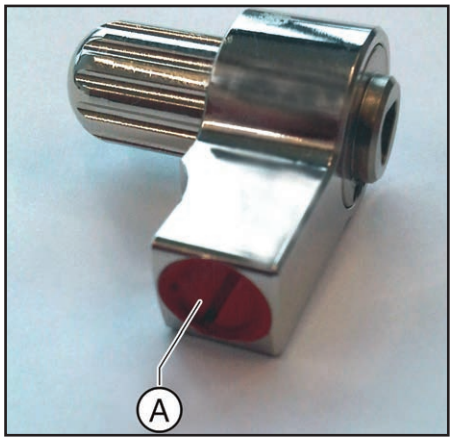
Sustituya los instrumentos de tallado cuando así lo solicite el sistema.

Proceder como se describe en el punto 6.2.1.1 apartado. 7ff.

AVISO

Llave dinamométrica

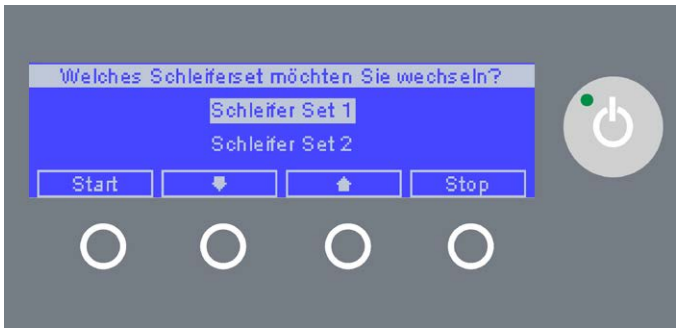
Para cambiar las herramientas de fresado para la creación de modelos utilice únicamente la llave dinamométrica marcada con un punto rojo (A).



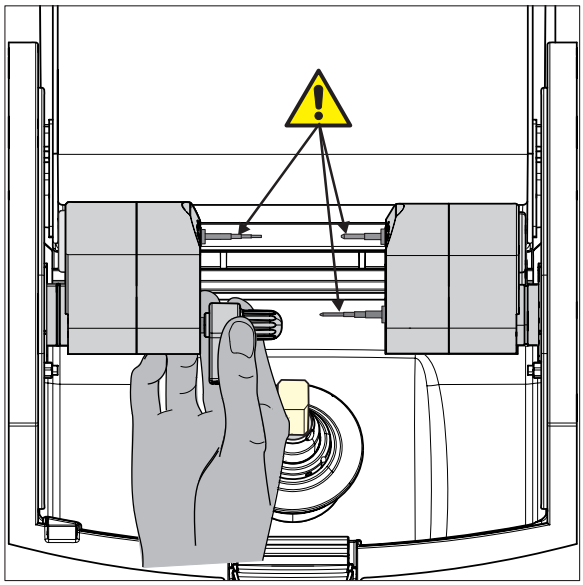
6.2.1.1 Cambios definidos por el usuario

✓ Se dispone de la llave dinamométrica en el cajón de la unidad de tallado.

1. En el software, vaya al menú Control y haga clic en el botón ***"Configuración"***.
2. Haga clic en el botón ***"Equipos"***.
3. Haga clic en el equipo cuyos instrumentos de tallado desee cambiar.
   ↳ Si se han configurado dos juegos de talladores:
   Se abre un cuadro de diálogo en el que puede seleccionar el juego de talladores que desea calibrar o bien decidir si ambos juegos de talladores deben calibrarse sucesivamente. Además, se muestra la fecha de la última calibración.
4. Si es necesario, seleccione el juego de talladores deseado. También puede seleccionar el juego de talladores deseado en la unidad de tallado (flecha arriba/abajo).



5. Haga clic en el botón ***"Inicio"***.
   ↳ Los motores pasan a la posición para el cambio de los instrumentos de tallado.
   Se abre el cuadro de diálogo para cambiar los instrumentos de tallado.
6. Presione el enclavamiento de la puerta de la cámara de tallado y abra la puerta.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones con los instrumentos de tallado

Si introduce la mano en la cámara de tallado, puede hacerse daño con los instrumentos de tallado.

Asegúrese de no rozar con la mano los instrumentos de tallado.

Coloque la llave dinamométrica tal y como se muestra.

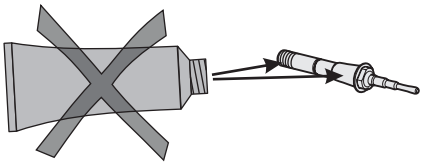
7. Afloje el instrumento de tallado desgastado/defectuoso con la llave dinamométrica y extráigalo con la mano.

AVISO

Instrumento de tallado sin mandril

Al sustituir un **instrumento de tallado** con mandril por un **instrumento de tallado sin mandril**, retire el mandril del instrumento existente y **desengrase** el **cono de inserción**.

8. **¡AVISO! ¡No engrase el instrumento de tallado sin mandril!**
   Inserte con la mano el nuevo instrumento de tallado en el soporte del motor. Apriete el mandril con la llave dinamométrica hasta que oiga un chasquido.



AVISO

Resultados de tallado incorrectos

Si se intercambian los instrumentos de tallado, el resultado del tallado será incorrecto.

9. Cierre la puerta de la cámara de tallado.
10. Seleccione en el PC los instrumentos de tallado que ha colocado y haga clic en ***"Inicio"***.
    También puede seleccionar los instrumentos de tallado en la unidad de tallado (flecha arriba/abajo) y confirmar con ***"Inicio"***.

AVISO

Limpieza de las toberas de agua fría

Las toberas de agua fría de la cámara de tallado deben estar siempre libres de depósitos de cal o polvo de tallado. Cada chorro de agua fría debe alcanzar correctamente al instrumento de tallado.

✓ Las toberas de agua fría están sucias.

➢ Limpie las toberas con un alambre de limpieza y una jeringa SPRAYVIT (si está disponible).

Sustitución de un instrumento de tallado defectuoso

Si un instrumento de tallado se rompe durante el tallado, el motor correspondiente va a la posición de cambio. Se muestra un cuadro de diálogo en el que se marca con una cruz roja el lado en el que se encuentra el instrumento de tallado roto.

✓ El instrumento de tallado está roto.

1. Cambie el instrumento de tallado defectuoso de la forma descrita anteriormente.
2. Seleccione qué instrumento de tallado ha colocado.
3. Pulse el botón ***"Inicio".***

6.3 Limpieza de las superficies

AVISO

¡No permita que penetren líquidos en las ranuras de ventilación!

6.3.1 Desinfección

Frote las superficies con un desinfectante para superficies (desinfección por frotamiento).

Observe las notas del fabricante sobre las restricciones de aplicación.

6.3.2 Resistencia a medicamentos

Por su alta concentración y por los agentes activos empleados, muchos medicamentos pueden atacar, corroer, decolorar o desteñir las superficies.

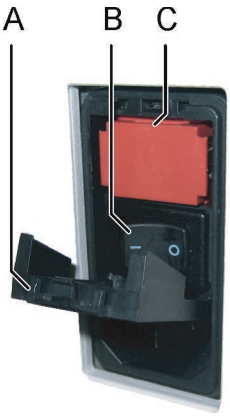
AVISO

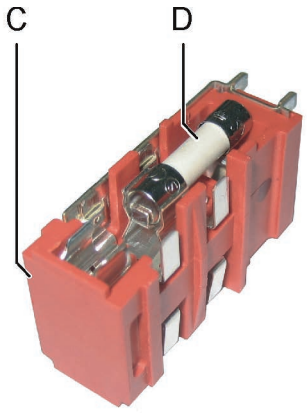
Daños en la superficie

Limpie de inmediato la superficie con un paño húmedo y un producto de limpieza.

6.3.3 Limpieza

Elimine periódicamente la suciedad y los restos de desinfectante con detergentes suaves convencionales.





6.4 Sustitución de los fusibles principales

ADVERTENCIA

Descargas eléctricas

Retire el enchufe de red del equipo antes de sustituir los fusibles.

AVISO

Tipo de fusible

¡Utilice en el portafusibles solamente fusibles del mismo tipo!

Portafusible

A	Cubierta	C	Portafusible
B	Interruptor principal	D	Fusible

Fusibles: T5H250V

✓ El conector de red debe estar desenchufado.

1. Retire con cuidado la tapa de los fusibles situada en la parte posterior del equipo haciendo palanca con un destornillador.
2. Extraiga el portafusibles.
3. Sustituya los fusibles defectuosos.
4. Vuelva a colocar el portafusibles.
5. Cierre la tapa.

6.5 Cambio del filtro

AVISO

¡Cambiar los adaptadores de filtro periódicamente!

Cada cuatro cambios de agua o 1 vez a la semana, sustituya ambos adaptadores de filtro por unos nuevos.

Cuando aparezca el mensaje que indica que la presión del agua es demasiado baja, también debe sustituir los adaptadores de filtro por unos nuevos.

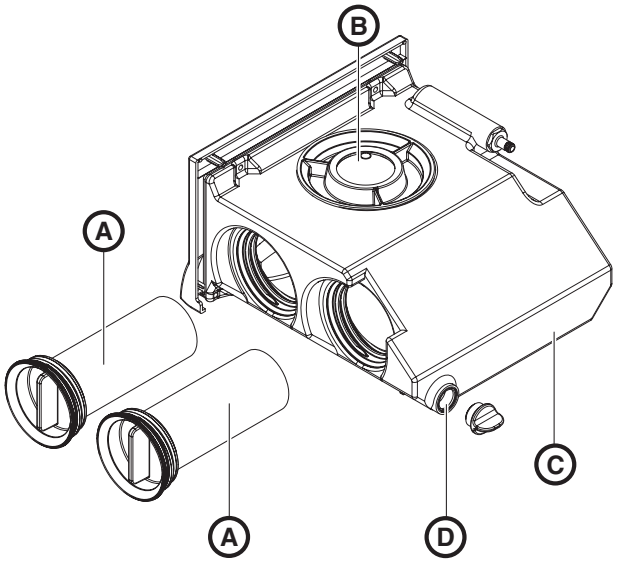
AVISO

Filtro

¡Use solo adaptadores de filtro autorizados por Degu-Dent!

Depósito de agua

A	Adaptadores de filtro	C	Depósito
B	Tapa del depósito	D	Desagüe del depósito



✓ El depósito de agua se ha vaciado, ver “Vaciar de agua el equipo” [→ 34].

1. Extraiga el depósito del agua de la parte frontal del equipo.
2. Enrosque las tapas laterales y extráigalas del depósito junto con los adaptadores de filtro.
3. Enjuague el depósito de agua.
4. Introduzca los filtros nuevos con tapa en el depósito y apriételos.
5. Llene el depósito, ver “Cambio de agua” [→ 24].

6.5.1. Cambios de filtro cuando se opera con metal no precioso -o en mezcla con otros materiales

AVISO

Tenga en cuenta los datos de seguridad del fabricante del material

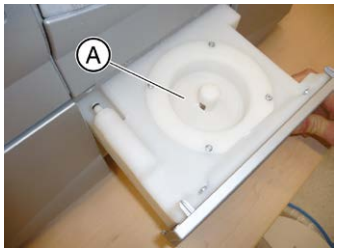
Tenga en cuenta en las instrucciones del fabricante del material los datos referentes a seguridad y elimiación de residuos. Los filtros sucios deben eliminarse adecadamente de acuerdo con estas especificaciones.

Retirar el depósito del aparato para vaciarlo (6.1.2. Procedimiento del procesamiento de materiales no preciosos se explica hasta el punto 10)

De lo contrario se aplica el procedimiento estandar para cambio de filtros

Limpieza del depósito insertable

1. Extraiga el depósito insertable.
2. Limpie el desagüe (A) y enjuáguelo con agua.
3. Vuelva a colocar el depósito insertable.



6.6 Vaciar de agua el equipo

Debe vaciar de agua el equipo cuando no lo vaya a utilizar durante mucho tiempo, o si lo va a transportar.

✓ No hay ningún tallado el curso.

1. Desconecte el equipo.
2. Extraiga el depósito del agua de la parte frontal del equipo.
3. Vacíe el depósito de agua a través del orificio de desagüe y vuelva a introducirlo en el equipo.
4. Conecte el equipo.

AVISO

La tecla Pump se activa al realizar la conexión

Al conectar la unidad de tallado, el indicador muestra la tecla ***"Pump"***.

Pulsando esta tecla puede iniciar o detener la bomba de agua.

5. Pulse la tecla ***"Pump"*** para conectar la bomba.
   ↳ La bomba bombea el agua fuera del equipo. Déjela funcionar hasta que deje de salir agua de las toberas.
6. Pulse la tecla ***"Pump"*** para desconectar la bomba.
7. Retire el depósito de agua y vacíelo.
8. Vuelva a colocarlo en la carcasa.

6.6.1 Utilización de metales no preciosos o en mezcla con otros materiales

AVISO

Tenga en cuenta los datos de seguridad del fabricante del material

Tenga en cuenta en las instrucciones del fabricante del material los datos referentes a seguridad y elimiación de residuos. Los filtros sucios deben eliminarse adecadamente de acuerdo con estas especificaciones.

Retirar el depósito del aparato para vaciarlo (siehe Kap. 6.1.2; Apartado: Procedimiento del procesamiento de materiales no preciosos se explica hasta el punto 10)

6.7 Utilización del abridor de la tapa del depósito

AVISO

Daños en el depósito

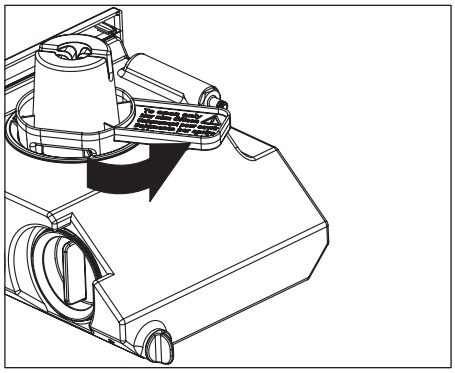
Utilice el abridor de la tapa del depósito **sólo para abrir** la tapa del depósito, el desagüe del depósito y el adaptador de filtro.

No utilice el abridor de la tapa del depósito para cerrar. Es suficiente si aprieta con la mano en sentido horario la tapa del depósito, el desagüe del depósito y el adaptador de filtro.

Apertura de la tapa del depósito

✓ El depósito de agua se ha extraído y vaciado.

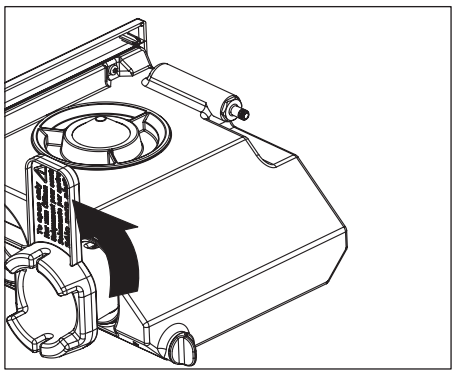
➢ Coloque el abridor de la tapa del depósito tal y como se muestra sobre la tapa del depósito y desenrósquela girando en sentido antihorario.



Apertura de la tapa del filtro

✓ El depósito de agua se ha extraído y vaciado.

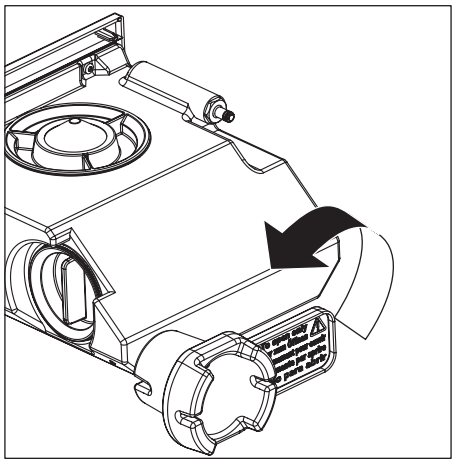
➢ Coloque el abridor de la tapa del depósito tal y como se muestra sobre la tapa del filtro y desenrósquela girando en sentido antihorario.



Apertura del desagüe del depósito

✓ El depósito del agua se ha extraído.

➢ Coloque el abridor de la tapa del depósito tal y como se muestra sobre el desagüe del depósito y desenrósquelo girando en sentido antihorario.



7 Descripción técnica

7.1 Requisitos del sistema

El software Brain® MC XL solamente se debe utilizar con Brain® CAM MC XL PC.

7.2 Unidad de tallado

7.2.1 Descripción técnica general

- Regulación digital de avance con vigilancia de la fuerza para un tratamiento de la cerámica muy cuidado.
- Motores de tallado con regulación de procesos
- Reproducibilidad del tallado: +/- 25 µm
- Velocidad de tallado: 1,0-1,5 mm/min

Instrumentos de tallado (con supervisión de potencia, giro sin holgura)

- Marcado con granete: 64 µm
- Número de revoluciones: 42.000 $^{1}/_{min}$
- Step Bur 12 S
- Step Bur 20
- Cyl. Pointed Bur 12 S
- Cyl. Pointed Bur 20

7.2.2 Datos técnicos

Nombre del modelo	Unidad de tallado Brain® MC XL
Tensión nominal de red	100 V - 230 V ~
Frecuencia nominal de red	50/60 Hz
Corriente nominal	1,5 - 3,5 A
Potencia nominal	320 VA
Fluctuaciones de la red admisibles	±10% de la tensión nominal
Tipo de protección contra descarga eléctrica	Equipo de la clase de protección 1
Grado de protección contra la penetración de agua	Equipo corriente (sin protección contra la penetración de agua)
Categoría de sobretensión	II
Condiciones ambientales	Uso en interiores Grado de suciedad 2 Presión atmosférica: 700 hPa –1060 hPa
Rango de temperatura	de 5°C a 40°C
Rango de humedad	80% rel. hasta 31 °C decreciente al 50% rel. hasta 40°C
Tipo de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Medidas (ancho x alto x largo) en mm	700 x 425 x 420
Peso aprox.	43 kg

7.2.3 Platina de control

- Control de motor paso a paso de 3 x 2 ejes con microstepping
- 4 Controles de motor CC con regulación integrada de revoluciones, regulación de corriente y vigilancia de la fuerza
- Ethernet, RJ45 interfaz 10 Mbits/s

El aparato es un aparato eléctrico según la “Ley sobre la puesta en circulación, reciclaje y eliminación compatible con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos” (ElektroG). Se ha identificado conforme a la ley aplicándole el siguiente símbolo:

El aparato no está previsto para el uso privado. Se fabrica y suministra para el sector industrial, y deberá ser eliminado correctamente por el usuario final según las disposiciones de la ley “ElektroG”.

9 Declaración de conformidad CE

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau
Alemania

Por la presente declaramos la conformidad de la unidad de tallado:

Brain® MC XL

con las disposiciones fundamentales de las siguientes directivas CE:

1. **Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)**
2. **Directiva 2006/42/CE de máquinas**
3. **Directiva 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética**

Se han aplicado las siguiente normas armonizadas:

DIN EN 61010-1:	2002-08
DIN EN ISO 12100:	2011-03
DIN EN 61326-1:	2006-10

Hanau, 05.03.2013
Dr. Udo Schusser
Director de investigación y desarrollo

Hanau, 05.03.2013
Dr. Bernhard Kraus
Director de gestión de la calidad

Fascinación Protésica

Last revision: 10/2013

E

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Germany
www.degudent.com

DeguDent
A Dentsply Company